

применение, 34,6% - безрецептурную продажу антибиотиков, 7,7% - рост инфекционной заболеваемости.

Выводы. Мнения провизоров по назначению антибактериальных лекарственных средств в значительной мере отличаются от современных клинических рекомендаций в рамках сдерживания антибиотикорезистентности микроорганизмов. Таким образом, курс повышения квалификации «Фармацевтическое консультирование при инфекционной патологии» может в значительной мере повлиять на рекомендации провизоров в отношении антибактериальных лекарственных средств.

Литература:

1. Фармацевтическое консультирование / Г.А. Антропова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/farmatsevticheskoe-konsultirovanie-mnenie-potrebitelley-lekarstvennyh-sredstv-o-rol-i-aptek>
2. Уразманов, А.Р. Этико-правовые проблемы фармацевтической деятельности / А.Р. Уразманов // АНОРЖ «Общественное здоровье и здравоохранение». – Казань, 2008. – № 3. – С. 66–70.
3. Богданова, А.В. Этиология респираторных вирусных инфекций нижних дыхательных путей у детей: современное состояние проблемы / А.В. Богданова, О.В. Самодова, Н.Л. Рогушина, И.В. Щепина // Журн. инфектологии. – 2016. – Т. 8, № 2. – С. 5–9.
4. Гиссенс, И.К. Оценка качества антимикробной химиотерапии / И.К. Гиссенс // КМАХ. – 2001. – № 2. – С. 17–19.

УДК 616.9:579

СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ МНОЖЕСТВЕННО-РЕЗИСТЕНТНЫМИ ШТАММАМИ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

Антонова Е.Г., Жильцов И.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. На протяжении более чем двух десятилетий карбапенемы являлись самыми эффективными антибиотиками для лечения пациентов с госпитальными инфекциями, вызванными грамотрицательными возбудителями. Появление штаммов *K. pneumoniae*, устойчивых к карбапенемам, обладающих фенотипами множественной или экстремальной резистентности, приводит к назначению неадекватной стартовой антибактериальной терапии (АБТ), что влечет за собой увеличение сроков госпитализации и повышение летальности [1].

Цель. Изучить структуру, особенности течения и этиотропной терапии инфекций, вызванных карбапенем-резистентными штаммами *K. pneumoniae*, а также ассоциациями бактерий – *K. pneumoniae*, *A. baumannii* и *P. aeruginosa*.

Материал и методы. В исследование было включено 99 клинических изолятов *K. pneumoniae*, фенотипически проявляющих множественную резистентность к антибиотикам, выделенных из различного биологического материала пациентов, находившихся на лечении в УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с сентября 2018 года по сентябрь 2019 года. Идентификация возбудителей и определение их чувствительности к антибиотикам выполняли в микробиологической лаборатории стационара. Анализ структуры инфекций, эффективности и исходов терапии проводили на основании данных медицинских карт стационарного пациента. Статистически значимые различия ($p < 0,05$) для количественных признаков определяли при помощи U-критерия Манна-Уитни, качественных – по критерию хи-квадрат (χ^2).

Результаты исследования. Госпитальное происхождение исследуемых штаммов *K. pneumoniae* установлено в 95,5% случаев (95 пациентов). Большинство пациентов (56,6%) на момент выделения возбудителя находились в отделении анестезиологии и реанимации, и 35,4% – в отделениях хирургического профиля. 8% пациентов получали лечение в терапевтических отделениях.

Все выделенные изоляты *K. pneumoniae* были резистентны к амоксициллину/клавуланату, цефалоспорином III-IV поколений, карбапенемам, фторхинолонам. К амикацину были чувствительны 35,3% изолятов, к доксициклину – 82,7%. К тигециклину и колистину были чувствительны 100% изученных изолятов *K. pneumoniae*.

K. pneumoniae-ассоциированные инфекции установлены у 48 (48,5%) пациентов (клинические признаки инфекции, изоляция бактерий из стерильного материала или его выделение из биоматериала, в том числе и повторное, в количестве более 10^5 КОЕ/мл). Колонизация штаммами *K. pneumoniae* определена для 7 пациентов (7,1%). У 44 (44,4%) пациентов были выделены ассоциации бактерий (*K. pneumoniae*, *A. baumannii* и/или *P. aeruginosa*).

В структуре инфекций, вызванных карбапенем-резистентными штаммами *K. pneumoniae* (n=92), преобладали инфекции нижних дыхательных путей – 35,9% (33 пациента) и сепсис – 31,5% (29 пациентов). Инфекции кожи и мягких тканей установлены в 17,4% случаев (16 пациентов), инфекции области хирургического вмешательства – в 10,8% случаев (10 пациентов). Реже наблюдались пациенты с инфекцией мочевыводящих путей и вторичным гнойным менингитом – в 2,2% случаев (по 2 пациента).

Эмпирическая АБТ проводилась с использованием следующих ЛС: 29 пациентам были назначены карбапенемы, 18 – цефалоспорины, 9 – фторхинолоны; 14 пациентам – комбинация карбапенемов и фторхинолонов, 14 – комбинация цефалоспоринов и фторхинолонов. Реже для проведения стартовой терапии использовалась комбинация цефалоспоринов и амикацина (4 пациента), карбапенемов и амикацина (1 пациент), карбапенемов и колистина (3 пациента). Этиотропная АБТ для пациента оценивалась как адекватная, если после получения антибиотикограммы выделенного у соответствующего пациента изолята *K. pneumoniae* было назначено хотя бы одно ЛС, проявляющее активность *in vitro* в отношении возбудителя.

Проведено сравнение особенностей течения заболеваний и показателей эффективности этиотропной терапии в группах пациентов с *K. pneumoniae*-ассоциированными инфекциями и пациентов с инфекциями, вызванными ассоциациями бактерий (*K. pneumoniae*, *A. baumannii* и/или *P. aeruginosa*), результаты отображены в таблице.

Показатель	<i>K. pneumoniae</i> - ассоциированные инфекции (n=42)	Микробные ассоциации (n=50)	Статистическая значимость различий (p)
Длительность лечения общая /в РАО, среднее значение, дни	27,5 / 11,2	47,3 / 17,5	0,00021* 0,013*
Лихорадка, среднее значение, °С	38,3	38,4	0,022*
Длительность лихорадки, среднее значение, дни	10,8	19,9	0,0021*
Длительность АБТ, среднее значение, дни	22,1	39,1	0,000058*
Этиотропная АБТ: адекватная, n (%) / неадекватная, n (%)	16 (38,1%) / 26 (61,9%)	32 (64,0%) / 18 (36,0%)	0,013* 0,013*
Летальность, n (%)	16 (38,1%)	27 (54,0%)	0,13
Летальность 30-дневная, n (%)	13 (30,9%)	13 (26,0%)	0,23
Летальность при адекватной, n (%) / неадекватной АБТ, n (%)	5 (31,3%) / 11 (68,7%) p=0,47	18 (66,7%) / 9 (33,3%) p=0,67	0,10 0,61

Летальность 30-дневная при адекватной, n (%) / неадекватной АБТ, n (%)	2 (15,4%) / 11 (84,6%) p=0,042*	7 (53,8%) / 6 (46,2%) p=0,38	0,43 0,55
---	---------------------------------------	------------------------------------	--------------

* различия являются статистически значимыми

Выводы.

1. Резистентность к карбапенемам можно рассматривать как прогностический маркер множественной устойчивости *K. pneumoniae* и неэффективности стандартных стартовых схем АБТ.

2. Заболевания, вызванные ассоциациями госпитальных штаммов микроорганизмов, характеризуются статистически значимо более тяжёлым течением, чем моноинфекции, вызванные *K. pneumoniae*, но количество неблагоприятных исходов при этом сопоставимо в обеих группах.

3. Как при моноинфекциях, вызванных *K. pneumoniae*, так и при полимикробных ассоциациях значительная часть схем этиотропной терапии оказывается неадекватной (ни один из назначенных антибиотиков не является эффективным в тестах *in vitro*). При моноинфекциях, вызванных *K. pneumoniae*, таких случаев было значимо больше.

4. Клинический исход для значительной части пациентов был неблагоприятным, в том числе и при осуществлении адекватной этиотропной АБТ, что требует проведения дальнейших исследований (изучение механизмов устойчивости *K. pneumoniae*, определение оптимальных схем лечения).

5. При моноинфекциях, вызванных *K. pneumoniae*, летальность среди пациентов, которым была назначена неадекватная схема этиотропной терапии, статистически значимо выше, чем среди пациентов, которым был назначен хотя бы один антибиотик, эффективный в тестах *in vitro*.

Литература:

1. Тапальский, Д.В. Распространенность *Klebsiella pneumoniae* – продуцентов карбапенемаз в Беларуси и их конкурентоспособность / Д.В. Тапальский, Д.Р. Петренёв // Клин. микробиология и антимикроб. химиотерапия. – 2017. – Т. 19, №2. – С. 139–144.

УДК 616-08:001.895(476.5)

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОКОНТРОЛИРУЕМОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В УСЛОВИЯХ ВИТЕБСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ДИСПАНСЕРА НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ

Будрицкий А.М.,¹ Левянюкова А.Л., Зюлева И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УЗ «Витебский областной клинический противотуберкулезный диспансер»

Введение. Как известно, контролируемая химиотерапия туберкулеза – одна из приоритетных задач врача-фтизиатра. Лечение под непосредственным наблюдением (Direct Observed Treatment (DOT)) являлось стандартом лечения туберкулеза с начала 1990-х, рекомендованное Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) [1]. Оно представляло собой применение препаратов под непосредственным наблюдением медицинского работника (медсестры или врача), что гарантирует, что пациент, страдающий туберкулезом, принимает препараты в соответствие схемы лечения и дозировке [2]. Однако, для большинства пациентов данный прием противотуберкулезных лекарственных средств (ПТЛС) может вызывать дискомфорт и неудобства, в связи с необходимостью ежедневного посещения процедурного кабинета. В 2016 году Министерством Здравоохранения Республики Беларусь (МЗРБ) издан приказ №794 «О